

Фармакоэкономическая эффективность терапии антигистаминными препаратами сезонного персистирующего аллергического ринита у детей в Волгоградской области

М.Л. Науменко ✉, И.Н. Шишиморов, Ю.В. Пономарева, О.В. Магницкая

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты фармакоэкономического анализа стартовой терапии антигистаминными препаратами (АГП-2 поколения) аллергического ринита (АР) у детей. **Цель.** Провести сравнительный фармакоэкономический анализ эффективности терапии АГП-2 поколения (цетиризином, рупатадином, биластином) сезонного персистирующего АР у детей. **Материалы и методы.** 95 пациентов возрастом от 12 до 18 лет с диагнозом сезонного персистирующего АР средней степени тяжести методом стратификационной рандомизации – пол, бронхиальная астма (БА) – были разделены на 3 группы лечения: группа 1 – цетиризин 10 мг по 1 таблетке 1 раз в день ($n = 31$); группа 2 – биластин 20 мг по 1 таблетке 1 раз в день ($n = 32$); группа 3 – рупатадин 10 мг по 1 таблетке 1 раз в день ($n = 32$). Общая продолжительность терапии исследования составила 28 дней. Оценка эффективности лечения включала влияние заболевания на самочувствие пациентов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ); оценку выраженности симптомов аллергического ринита по шкале ретроспективной общей оценки тяжести назальных симптомов r-TNSS; количество дней с хорошо контролируемыми симптомами АР. Фармакоэкономический анализ проводился методом «анализ минимизации затрат» и методом «затраты – эффективность» с расчетом коэффициента «затраты/эффективность» (CER). **Результаты.** В общей популяции пациентов выполнен фармакоэкономический анализ с помощью метода «минимизации затрат», установивший преимущества для группы пациентов, получавших цетиризин, что позволяет сократить затраты на лечение на 54,5 и 3,5 % по сравнению с вариантами терапии рупатадином и биластином соответственно. Расчет коэффициентов «затраты/эффективность» в подгруппах пациентов с АР в сочетании с БА показал, что в подгруппе биластина коэффициент CER для количества дней с хорошо контролируемыми симптомами АР был меньше, чем в остальных подгруппах (на 58,9 % по сравнению с подгруппой цетиризина и на 31,83 % меньше по сравнению с подгруппой рупатадина. **Заключение.** Фармакоэкономически оправданным является назначение цетиризина для пациентов с АР в общей популяции. Среди пациентов с мультиморбидным АР (АР + БА), где выявлены клинические преимущества назначения рупатадина и биластина по сравнению с цетиризином, экономически выгодным является использование биластина.

Ключевые слова: аллергический ринит, мультиморбидность, антигистаминные препараты, фармакоэкономика

ORIGINAL RESEARCHES

Original article

doi: <https://doi.org/10.19163/1994-9480-2025-22-1-144-149>

Pharmacoeconomic research of antihistamine therapy used for persistent allergic rhinitis in children in Volgograd region

M.L. Naumenko ✉, I.N. Shishimorov, Yu.V. Ponomareva, O.V. Magnitskaya

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Abstract. The article describes the pharmacoeconomic analysis results of the starting therapy with antihistamines (AGP-2 generation) used for allergic rhinitis (AR) in children. **Aim:** To conduct a comparative pharmacoeconomic analysis of the therapy efficacy with AGP-2 generation (cetirizine, rupatadine, bilastine) used for seasonal persistent AR in children. **Materials and Methods:** 95 patients aged 12 to 18 years with the diagnosis of seasonal persistent AR of moderate severity were divided into 3 treatment groups by stratification randomization method (sex, bronchial asthma (BA)): group 1 – cetirizine 10 mg with 1 tablet once a day ($n = 31$); group 2 – bilastine 20 mg by 1 tablet once a day ($n = 32$); group 3 – rupatadine 10 mg by 1 tablet once a day ($n = 32$). The study therapy lasted for 28 days. The treatment efficacy assessment included the effect of the disease on patients' well-being by visual analogue scale (VAS); assessment of allergic rhinitis symptom severity by retrospective total nasal symptom severity rating scale (r-TNSS); number of days with well-controlled AR symptoms. Pharmacoeconomic analysis was performed using the cost-minimization analysis method and the cost-effectiveness method with calculation of the cost-effectiveness ratio (CER). **Results:** In the general patient population, pharmacoeconomic analysis using the “cost minimization” method was performed. It was established that the group of patients receiving cetirizine got advantages, and as a result such method of therapy allows to reduce treatment costs by 54.5 % and 3.5 % compared to the rupatadine and bilastine therapy options, respectively. Calculation of “cost-effectiveness” ratios in subgroups of patients with AR in combination with BA revealed that in the bilastine subgroup the CER ratio for the number of days with well-controlled AR symptoms was lower than in the other subgroups (by 58.9 % compared to the cetirizine subgroup and by 31.83 % less compared to the rupatadine subgroup. **Conclusion:** The cetirizine

usage for patients with AR in the general population is pharmacoeconomically justified. The bilastine usage is economically advantageous for patients with multimorbid AR (AR+BA), during study the clinical advantages of rupatadine and bilastine usage have been revealed over cetirizine.

Keywords: allergic rhinitis, multimorbidity, antihistamines, pharmacoeconomics

Аллергический ринит (АР) является широко распространенным заболеванием на территории нашей страны – до 24 % населения страдает этим заболеванием [1]. В связи с особенностями климата Волгоградской области (широкий спектр пыльцевых аллергенов и длительный период их полликации, низкая влажность, интенсивная ветреность и др.) у жителей региона АР встречается часто и является наиболее распространенным в структуре аллергических заболеваний при обращаемости к специалистам первичного звена здравоохранения [2]. Среди детей также отмечается высокая частота встречаемости АР (18–38 %) с ранней манифестацией заболевания в возрасте от 1 до 3 лет [3]. С самого раннего возраста у таких пациентов начинается IgE-опосредованное хроническое персистирующее воспаление слизистой оболочки носа, которое способствует дальнейшему вовлечению в патологический процесс нижних дыхательных путей с повышением риска формирования бронхиальной астмы. С целью предотвращения такого прогрессирования требуется длительная и достаточная по объему терапия АР, направленная как на купирование симптомов, так и на контроль персистирующего аллергического воспаления. Действующие клинические рекомендации предписывают назначение базисной терапии круглогодично или в течение нескольких месяцев ежегодно для сохранения высокого качества жизни всем пациентам с АР без учета фенотипической гетерогенности [1]. При этом фармакоэпидемиологические исследования показывают, что в реальной клинической практике фармакотерапия проводится нерационально в рамках самолечения без врачебного мониторинга ее эффективности и безопасности, что приводит к значительному росту как прямых, так и косвенных затрат, связанных с АР. Неэффективная терапия АР, приводящая к развитию обострений, прогрессированию сопутствующих заболеваний, является большим финансовым бременем для здравоохранения РФ, поскольку требует больших финансовых затрат на медицинское обслуживание и оплату нетрудоспособности пациентов или их родителей [4]. По данным фармакоэкономических исследований в Европе прямые затраты на диагностику и лечение АР ежегодно составляют 1–1,5 млрд евро, а косвенные – 1,5–2 млрд евро. В России стоимость терапии АР оценивалась в размере около 1,2 млрд рублей в год [5].

В соответствии с действующими клиническими рекомендациями антигистаминные препараты 2-го поколения (АГП-2) необходимо назначать всем пациентам с АР с целью уменьшения выраженности симптомов (зуд, заложенность носа, ринорея, чихание).

Данные рекомендации имеют высокий уровень доказательности, базируются на результатах крупных клинических исследований (большинство из которых были выполнены с цетиризином) и мета-анализов, показавших сопоставимую эффективность различных АГП-2 у пациентов с АР в популяции в целом [6, 7, 8, 9, 10]. При отсутствии ожидаемого результата от стартовой терапии одним из FUG -2 поколения рекомендуемый алгоритм предусматривает изменение объема противоаллергической и противовоспалительной терапии с назначением более дорогостоящих вариантов терапии АР. Разработка персонализированных алгоритмов назначения стартовой терапии АР может способствовать увеличению доли пациентов, достигших и сохраняющих целевой эффект на стартовой терапии АГП-2, и позволит сократить затраты на терапию АР.

В настоящее время на фармацевтическом рынке представлен широкий ассортимент АГП-2 поколения. Кроме того, за последнее десятилетие появилось несколько новых оригинальных АГП-2 (рупатадин, биластин), которые обладают дополнительными клинико-фармакологическими преимуществами [11, 12].

Качественно спланированных клинических исследований по изучению сравнительной эффективности различных АГП-2 при различных клинически значимых фенотипах АР у детей в открытом доступе не опубликовано.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Провести сравнительный фармакоэкономический анализ эффективности терапии различными АГП-2 (цетиризином, рупатадином, биластином) сезонного персистирующего АР у детей.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России. Работа выполнена в дизайне открытого рандомизированного сравнительного исследования в параллельных группах.

В исследование были включены 95 пациентов (51/44 мальчики/девочки соответственно, возраст 12–18 лет) с подтвержденным диагнозом сезонного персистирующего АР средней степени тяжести. На момент включения в исследование продолжительность симптомов АР составляла не более 48 часов. Методом стратификационной рандомизации по полу и наличию сопутствующей бронхиальной астмы все пациенты были разделены на 3 группы лечения: группа 1 – цетиризин 10 мг по 1 таблетке 1 раз в день ($n = 31$);

группа 2 – биластин 20 мг по 1 таблетке 1 раз в день ($n = 32$); группа 3 – рупатадин 10 мг по 1 таблетке 1 раз в день ($n=32$). Общая продолжительность терапии исследования составила 28 дней. Пациентами использовался оксиметазолина гидрохлорид 0,05%-й по 1 впрыскиванию в каждый носовой ход, по требованию (не более 2 раз в сутки), не более 3 дней подряд при выраженной заложенности носа.

Оценка эффективности лечения включала влияние заболевания на самочувствие пациентов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ); оценку выраженности симптомов аллергического ринита по шкале ретроспективной общей оценки тяжести назальных симптомов г-TNSS (0 – отсутствие симптомов; 1 – легкие симптомы, эпизодически появляющиеся; 2 – симптомы средней силы; 3 – выраженные проявления, отмечающиеся большую часть дня). Критерии эффективности лечения оценивали ежедневно по дневникам пациентов. В ходе плановых еженедельных и внеочередных визитов определялась целесообразность продолжения монотерапии АГП-2 или изменения объема терапии (отмена АГП-2 с переводом на интраназальные ГКС при ВАШ $\geq 5/10$ и/или оценке симптомов по шкале г-TNSS ≥ 6 при наличии заложенности носа и любого из оставшихся симптомов не менее 2 баллов). В качестве основного критерия эффективности для фармакоэкономического анализа использовали интегративный критерий – количество дней с хорошо контролируемыми симптомами АР в каждой группе лечения (ВАШ < 5 баллов и г-TNSS ≤ 4 баллов (с оценкой каждого симптома не более 1 балла) при отсутствии применения деконгестантов).

На основании результатов клинической части исследования был выполнен фармакоэкономический анализ. Информация о стоимости препаратов была получена по данным аптечной сети «Волгофарм» на дату их приобретения (июль 2020 года). При условии, что сравниваемые фармакотерапевтические режимы по своей клинической эффективности являлись равноценными, использовался метод «анализ минимизации затрат», то есть выявление менее затратного лечения при сопоставимой эффективности. При статистически достоверных различиях в эффективности использовался метод «затраты – эффективность». Рассчитывался коэффициент «затраты/эффективность» (CER) для основного интегративного критерия эффективности – количество дней с хорошо контролируемыми симптомами АР в каждой группе лечения.

При анализе затрат оценивались только прямые затраты, которые включали в себя стоимость базисной терапии АГП-2 и средств симптоматической терапии (деконгестант). В фармакоэкономической модели затрат на 28-дневный курс лечения АГП-2 в каждой группе оценивали стоимость одного фактического случая без изменения стартовой терапии в течение 4 недель.

Статистическую обработку результатов клинического исследования проводили с помощью пакета программы StatTech v. 4.0.7 (разработчик – ООО «Статтех», Россия), общепринятыми методами непараметрической статистики. Статистически значимыми считались значения $p < 0,05$. Расчет фармакоэкономических параметров выполнялся с помощью программы Excel 2016, реализованной в пакете программ Microsoft Office.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе стоимости 28-дневного курса терапии АГП-2 в пересчете на 100 пациентов наиболее высокие затраты на базисную терапию были в 3-й группе (рупатадин) – 116 172 руб., что было в 2 раза выше по сравнению с 1-й и 2-й группами (52 808 руб. и 54 768 руб. соответственно). Стоимость 1 дозы деконгестанта составила 2,15 руб. и была одинакова для всех групп.

Средняя продолжительность терапии АГП-2 составила 13 [10,00–28,00] дней в группе цетиризина, 13 [9,00–28,00] и 20 [12,00–28,00] дней в группах биластина и рупатадина соответственно ($p > 0,05$). Структура фактических затрат на фармакотерапию пациентов с учетом индивидуальной продолжительности лечения АГП-2 в сравниваемых группах представлена в табл. 1.

Таблица 1

Структура фактических затрат на терапию АР
при расчете на 100 пациентов, руб.

Виды затрат	1-я группа (цетиризин)	2-я группа (биластин)	3-я группа (рупатадин)
Терапия АГП-2	31 027,74	32 335,13	78 053,06
Симптоматическая терапия	2 635,48	2647,19	2 606,88
Итого	33 663,23	34 982,31	80 659,94

При анализе результатов клинической эффективности АГП-2 в общей популяции пациентов во всех группах лечения были получены сопоставимые данные при оценке самочувствия пациентов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), оценке выраженности симптомов аллергического ринита по шкале ретроспективной общей оценки тяжести назальных симптомов г-TNSS и по количеству дней с хорошо контролируемыми симптомами АР ($p > 0,05$). С учетом этого был выполнен фармакоэкономический анализ с помощью метода «минимизации затрат», установивший преимущества для группы пациентов, получавших цетиризин. Инициация фармакотерапии при ранних симптомах сезонного персистирующего АР цетиризином позволяет сократить затраты на лечение пациентов на 54,5 и 3,5 % по сравнению с вариантами терапии

рупатадином (3-я группа) и биластином (2-я группа) соответственно.

Количество пациентов, сохранивших стартовый режим фармакотерапии АГП-2 на 28-й день исследования в 1-й группе, составило 29 % (9/31), в 2-й и 3-й группах по 31,2 % (10/32) и 37,5 % (12/32) соответственно ($p > 0,05$). При расчете стоимости случая успешного завершения терапии АГП-2 в течение 28 дней в 1-й группе (цетиризин) стоимость составила 1 819,14 руб.; во 2-й группе (биластин) – 1 752,73 руб.; в 3-й группе (рупатадин) – 3 097,76 руб. Таким образом, в отношении данного критерия эффективности с незначительным преимуществом перед цетиризином более предпочтительным при использовании метода «минимизации затрат» оказался фармакотерапевтический режим биластином (2-я группа).

Многочисленные исследования указывают на высокую гетерогенность АР, которая проявляется на клиническом и патогенетическом уровнях, и оказывает влияние на эффективность проводимой фармакотерапии. Современная концепция мультиморбидности АР выделяет как один из значимых фенотипов заболевания АР коморбидный с БА [13].

В нашем исследовании была выявлена достоверная корреляционная связь количества дней с хорошо контролируемыми симптомами АР с наличием сопутствующей БА. Полученные данные позволяют предположить влияние мультиморбидности и на фармакоэкономические показатели. В когорте пациентов с мультиморбидным АР были выявлены статистически значимые различия между подгруппами в отношении интегративного критерия эффективности (количество дней с хорошо контролируемыми симптомами заболевания) (табл. 2).

Проведенный далее расчет коэффициентов «затраты/эффективность» в подгруппах пациентов с АР в сочетании с БА показал, что в подгруппе биластина коэффициент CER для основного интегративного критерия эффективности был меньше, чем в остальных подгруппах (на 58,9 % по сравнению с подгруппой цетиризина и на 31,83 % меньше по сравнению с подгруппой рупатадина) (табл. 3).

Таким образом, назначение цетиризина с фармакоэкономической точки зрения у пациентов с мультиморбидным аллергическим ринитом наименее целесообразно. При сравнении режимов фармакотерапии биластином и рупатадином, показавших сопоставимую эффективность, экономически целесообразно отдать предпочтение назначению биластина (как наименее затратному варианту стартовой терапии АР).

При этом число больных с сопутствующей БА, сохранивших стартовый режим фармакотерапии АГП-2 на 28-й день исследования, в группе цетиризина составило 36,3 % (4/11), в группах биластина и рупатадина по 33,3 % (4/12) и 60 % (6/10) соответственно. Однако выявленные между подгруп-

пами различия были статистически недостоверны ($p > 0,05$), что можно объяснить малым размером выборок. При расчете стоимости моделируемого случая успешного завершения монотерапии АГП-2 через 28 дней в 1-й группе стоимость составила 1 452,37 руб.; во 2-й группе – 1 643,18 руб.; в 3-й группе – 1 936,10 руб.

В когорте пациентов с АР без сопутствующей БА процент завершения терапии АГП-2 на 28-й день составил 25 % (5/20) в подгруппе цетиризина, 30 % (6/20 %) и 27 % (6/22) в подгруппах биластина и рупатадина соответственно. Статистически значимых различий между данными подгруппами отмечено не было ($p > 0,05$). При этом у данной когорты пациентов с АР отсутствовали достоверные различия между подгруппами в отношении количества дней с хорошо контролируемыми симптомами заболевания на фоне терапии АГП-2 поколения (табл. 4).

Таблица 2

**Интегративный показатель эффективности
терапии в подгруппах пациентов
с мультиморбидным АР**

Единица эффективности	Подгруппа цетиризина	Подгруппа биластина	Подгруппа рупатадина
Количество дней с контролируемыми симптомами АР	19/215	41/182*	70/227*

* p биластин-цетиризин $< 0,05$; p рупатадин-цетиризин $< 0,05$.

Таблица 3

**Коэффициент «затраты/эффективность»
у пациентов с мультиморбидным АР (АР + БА)
по основному интегративному показателю
эффективности, руб./ед. эффективности**

Единица эффективности	Подгруппа цетиризина	Подгруппа биластина	Подгруппа рупатадина
CER (основной интегративный показатель эффективности)	229,94	94,48	138,60

Таблица 4

**Количество дней с хорошо контролируемыми
симптомами АР**

Единица эффективности	Подгруппа цетиризина	Подгруппа биластина	Подгруппа рупатадина
Количество дней с контролируемыми симптомами АР	41/295	35/347	40/375

Назначение наиболее эффективного фармакотерапевтического режима цетиризином с фармакоэкономической точки зрения у пациентов с АР без сопутствующей БА было также наиболее целесообразным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненное прямое сравнительное исследование фармакоэкономической и клинической эффективности цетиризина, рупатадина и биластина у детей с аллергическим ринитом не показало клинических преимуществ какого-либо из исследуемых препаратов в общей популяции пациентов. Поэтому фармакоэкономически оправданным является назначение цетиризина как наименее затратного режима лечения. Опубликованные данные о гетерогенности аллергического ринита поддерживают предположение о различной эффективности фармакотерапии у разных фенотипов этого заболевания. В нашем исследовании в подгруппах пациентов с мультиморбидным АР (АР + БА) были выявлены клинические преимущества назначения рупатадина и биластина по сравнению с цетиризином. При этом экономически выгодным было использование биластина. С учетом небольшой выборки пациентов с мультиморбидным АР, включенных в нашу работу, необходимо дальнейшее изучение этой проблемы. Установление клинических и фармакоэкономических преимуществ других режимов фармакотерапии у пациентов с мультиморбидными фенотипами аллергического ринита также требует дополнительного исследования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Аллергический ринит. Клинические рекомендации. М., 2020. URL: https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%90%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%82_2020.pdf (дата обращения: 28.03.2025).
2. Проблемы аллергологии обсудят в Волгограде в преддверии сезона цветения. Комитет здравоохранения Волгоградской области: официальный сайт. URL: <http://volgazdrav.ru/index.php/struktura-ministerstva/informatsiya-o-deyatelnosti/item/13679-problemyi-allergologii-obsudyat-v-volgograde-v-pred-dverii-sezona-tsveteniya.html> (дата обращения: 28.03.2025).
3. Нестерова А.В., Потатуркина-Нестерова Н.И., Нестеров А.С. Современное состояние проблемы аллергического ринита у детей. Современные проблемы науки и образования. 2015;5.
4. Шиленкова В.В.. Ирригационная терапия при аллергическом рините. Лечебное дело. 2024;1:133.
5. Свистушкин В.М., Морозова С.В., Никифорова Г.Н. и др. Оториноларингология. Клинические рекомендации. М., 2018.
6. Randhawa A.S., Noor N.M., Md Daud M.K., Abdullah B. Efficacy and Safety of Bilastine in the Treatment of Allergic Rhinitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology*. 2022;12:731201. doi: 10.3389/fphar.2021.731201.

7. Xiao J., Wu W.X., Ye Y.Y. et al. A network meta-analysis of randomized controlled trials focusing on different allergic rhinitis medications. *American journal of therapeutics*. 2016;23(6):1568–1578. doi: 10.1097/MJT.0000000000000242.
8. Phinyo Ph., Koompawichit P., Nochaiwong S. et al. Comparative Efficacy and Acceptability of Licensed Dose Second-Generation Antihistamines in Chronic Spontaneous Urticaria: A Network Meta-Analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2021;9(2):956–970.e57. doi: 10.1016/j.jaip.2020.08.055.
9. Linton S., Hossenbaccus L., Ellis A.K. et al. Evidence-based use of antihistamines for treatment of allergic conditions. *Annals of allergy, asthma and immunology*. 2023;131(4):412–420. doi: 10.1016/j.anai.2023.07.019.
10. Velentza L., Maridaki Z., Blana E. et al. Antihistamines in the Management of Pediatric Allergic Rhinitis: A Systematic Review. *Paediatric drugs*. 2020;22(6):673–683. doi: 10.1007/s40272-020-00419-x.
11. Ridolo E., Montagni M., Bonzano L. et al. Bilastine: new insight into antihistamine treatment. *Clinical and molecular allergy*. 2015;13(1). doi: 10.1186/s12948-015-0008-x.
12. Караулов А.В. Лечение аллергического ринита у детей: выбор антигистаминного препарата и необходимость проведения дальнейших исследований. Вопросы современной педиатрии. 2013;12(6):67–72. doi: 10.15690/vsp.v12i6.876.
13. Bousquet J., Mel  n E., Haahtela T. et al. Rhinitis associated with asthma is distinct from rhinitis alone: The ARIA-MeDALL hypothesis. *Allergy*. 2023;78:1169–1203. doi:10.1111/all.15679.

REFERENCES

1. Allergic rhinitis. Clinical guidelines. Moscow, 2020. (In Russ.) URL: https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%90%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%82_2020.pdf (accessed: 28.03.2025).
2. Allergy problems will be discussed in Volgograd on the eve of the flowering season. Volgograd Region Health Committee: official website. (In Russ.) URL: <http://volgazdrav.ru/index.php/struktura-ministerstva/informatsiya-o-deyatelnosti/item/13679-problemyi-allergologii-obsudyat-v-volgograde-v-pred-dverii-sezona-tsveteniya.html> (accessed: 28.03.2025).
3. Nesterova A.V., Potaturkina-Nesterova N.I., Nesterov A.S. The current state of the problem of allergic rhinitis in children. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya = Modern problems of science and education*. 2015;5. (In Russ.).
4. Shilenkova V.V. Irrigation therapy for allergic rhinitis. *Lechebnoe delo*. 2024;1:133. (In Russ.).
5. Svistushkin V.M., Morozova S.V., Nikiforova G.N. et al. Otorhinolaryngology. Clinical recommendations. Moscow, 2018. (In Russ.).
6. Randhawa A.S., Noor N.M., Md Daud M.K., Abdullah B. Efficacy and Safety of Bilastine in the Treatment of Allergic

Rhinitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology*. 2022;12:731201. doi: 10.3389/fphar.2021.731201.

7. Xiao J., Wu W.X., Ye Y.Y. et al. A network meta-analysis of randomized controlled trials focusing on different allergic rhinitis medications. *American journal of therapeutics*. 2016;23(6):1568–1578. doi: 10.1097/MJT.0000000000000242.

8. Phinyo Ph., Koompawichit P., Nochaiwong S. et al. Comparative Efficacy and Acceptability of Licensed Dose Second-Generation Antihistamines in Chronic Spontaneous Urticaria: A Network Meta-Analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2021;9(2):956–970.e57. doi: 10.1016/j.jaip.2020.08.055.

9. Linton S., Hossenbaccus L., Ellis A.K. et al. Evidence-based use of antihistamines for treatment of allergic conditions. *Annals of allergy, asthma and immunology*. 2023;131(4):412–420. doi: 10.1016/j.anai.2023.07.019.

10. Velentza L., Maridaki Z., Blana E. et al. Antihistamines in the Management of Pediatric Allergic Rhinitis: A Systematic Review. *Paediatric drugs*. 2020;22(6):673–683. doi: 10.1007/s40272-020-00419-x.

11. Ridolo E., Montagni M., Bonzano L. et al. Bilastine: new insight into antihistamine treatment. *Clinical and molecular allergy*. 2015;13(1). doi: 10.1186/s12948-015-0008-x.

12. Karaulov A.V. Treatment of allergic rhinitis in children: selection of antihistamine drug and necessity of further investigations. *Voprosy sovremennoi pediatrii = Current Pediatrics*. 2013;12(6):67–72. (In Russ.) <https://doi.org/10.15690/vsp.v12i6.876>.

13. Bousquet J., Melén E., Haahtela T. et al. Rhinitis associated with asthma is distinct from rhinitis alone: The ARIA-MeDALL hypothesis. *Allergy*. 2023;78:1169–1203. doi:10.1111/all.15679.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Маргарита Леонидовна Науменко – ассистент кафедры педиатрии и неонатологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; ✉ naumargret@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2703-8619>

Иван Николаевич Шишиморов – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой педиатрии и неонатологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; drshishimorov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6098-7028>

Юлия Владимировна Пономарева – кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии и неонатологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; ju.ponomareva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8348-2329>

Ольга Валерьевна Магницкая – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры педиатрии и неонатологии, Институт непрерывного медицинского и фармацевтического образования, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия; magol1704@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6670-9029>

Статья поступила в редакцию 18.12.2024; одобрена после рецензирования 26.01.2025; принята к публикации 18.03.2025.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Information about the authors

Margarita L. Naumenko – Assistant Professor at the Department of Pediatrics and Neonatology, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; ✉ naumargret@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0009-2703-8619>

Ivan N. Shishimorov – MD, Associate Professor, Head of the Department of Pediatrics and Neonatology, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; drshishimorov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6098-7028>

Yulia V. Ponomareva – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatrics and Neonatology, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; ju.ponomareva@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8348-2329>

Olga V. Magnitskaya – MD, Associate Professor, Professor of the Department of Pediatrics and Neonatology, Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia; magol1704@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6670-9029>

The article was submitted 18.12.2024; approved after reviewing 26.01.2025; accepted for publication 18.03.2025.